

# PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: ***Budowa chodnika w drodze powiatowej  
nr 3311E w miejscowości Pawlikowice***

Adres inwestycji: **Gmina Pabianice, dz. o nr. ewid.:**  
125 (obr. Pawlikowice)


KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV

ZAMAWIAJĄCY: Powiat Pabianicki  
ul. Piłsudskiego 2  
95-200 Pabianice

Branża: **Drogowa**

Wykonawca

projektu: BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH  
Tomasz Tarnogrodzki  
oś. Kazimierza Wielkiego 15/5  
62-200 Gniezno

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO - UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Tomasz Tarnogrodzki nr upr. proj. WKP/0090/POOD/13	

kwiecień 2019 r.

# Zawartość opracowania

## I. CZĘŚĆ OPISOWA ..... 3

Kopia uprawnień projektanta .....	4
Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	6
Oświadczenie projektanta .....	7

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji .....	8
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	8
3. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	8
4. Parametry techniczne .....	9
5. Zestawienie powierzchni .....	9
6. Informacja dot. terenu inwestycji .....	9
7. Wpływ eksploatacji górniczej .....	9
8. Informacje dot. ochrony środowiska .....	9
9. Informacje dodatkowe .....	9

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

1. Przedmiot opracowania .....	11
2. Podstawa opracowania .....	11
3. Stan istniejący .....	11
4. Zakres robót do realizacji w ramach przebudowy drogi .....	12
5. Parametry techniczne .....	12
6. Rozwiązania sytuacyjne .....	12
7. Projektowana niweleta .....	13
8. Roboty ziemne.....	13
9. Odwodnienie .....	13
10. Technologia robót nawierzchniowych .....	14

## II. INFORMACJA BIOZ..... 15

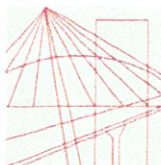
## III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... 22

Rys. nr 1 Plan orientacyjny – 1:20 000

Rys. nr 2 Plan zagospodarowania terenu – 1:500

Rys. nr 3 Przekroje normalne – 1:50

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-310/12/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Tomasz Tarnogrodzki**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 06 marca 1984 r. w Gnieźnie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr ewidencyjny WKP/0090/POOD/13**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Tarnogrodzki jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Tarnogrodzki  
62-200 Gniezno, os. Kazimierza Wielkiego 15/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



o numerze weryfikacyjnym:

Pan Tomasz Tarnogrodzki o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0357/13  
adres zamieszkania os. Kazimierza Wielkiego 15/5, 62-200 Gniezno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## OŚWIADCZENIE

Projektant (nr upr. WKP/0090/POOD/13):  
mgr inż. Tomasz Tarnogrodzki

.....  
(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane  
(Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt budowlany

***Budowa chodnika w drodze powiatowej  
nr 3311E w miejscowości Pawlikowice***

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

  
.....  
(podpis)



# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa budowy chodnika w drodze powiatowej nr 3311E w miejscowości Pawlikowice.

Droga zlokalizowana jest w województwie łódzkim, na terenie powiatu pabianickiego, w gminie Pabianice. Długość chodnika objętego opracowaniem wynosi 817m.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektowane odcinki drogi powiatowej znajdują się w województwie łódzkim, na terenie powiatu pabianickiego, w gminie Pabianice.

Obszar wzdłuż drogi ma zróżnicowany charakter zagospodarowania i użytkowania. Na długości analizowanego odcinka występuje przede wszystkim zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, a otoczenie drogi poza terenami zabudowanymi stanowią głównie grunty rolne.

### ***Przekrój poprzeczny***

Na długości opracowania droga posiada przekrój jednojezdniowy drogowy o szerokości jezdni w granicach 5,5m. Pobocza gruntowe obustronne o szerokości zmiennej. Na niewielkiej części analizowanego odcinka występują rowy drogowe.

### ***Odwodnienie***

Droga odwadniana jest powierzchniowo na pobocza gruntowe, a dalej do przyległego terenu lub rowów drogowych. Na analizowanym odcinku zinventaryzowano jeden przepust pod koroną drogi.

### ***Zjazdy***

Na całym odcinku projektowanej drogi zlokalizowane są zjazdy publiczne i indywidualne o różnej nawierzchni (z mieszanki mineralno-bitumicznej, kostki betonowej lub gruntowe). Największą grupę stanowią zjazdy na posesje.

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- budowę chodnika,
- przebudowę zjazdów,
- lokalne odtworzenie rowów przydrożnych,
- remont (wymiana) wpustów ulicznych wraz z osadnikami i przykanalikami.



#### **4. PARAMETRY TECHNICZNE**

**Podstawowe parametry techniczne projektowanego chodnika:**

- kategoria drogi - powiatowa,
- szerokość chodnika - 2,15m,
- pochylenia chodnika  $i = 2\%$  w kierunku jezdni.

#### **5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

W ramach przedmiotowej przebudowy przewiduje się wykonanie:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| • nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej -  | 544 m <sup>2</sup>   |
| • nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej - | 1.409 m <sup>2</sup> |

#### **6. INFORMACJA DOT. TERENU INWESTYCJI**

Teren pod inwestycje nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują żadne obiekty wpisane do rejestru zabytków.

#### **7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Wpływ eksploatacji górniczej na teren – NIE DOTYCZY.

#### **8. INFORMACJE DOT. OCHRONY ŚRODOWISKA**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko.

Docelowa eksploatacja drogi po jej przebudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, w szczególności:

- poprawę spływu wód opadowych przez remont (wymianę) wpustów ulicznych wraz z osadnikami i przykanalikami,
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,
- przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac związanych z przebudową.

#### **9. INFORMACJE DODATKOWE**

##### ***Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego***

W związku z charakterem robót budowlanych objętych inwestycją oraz prostymi warunkami gruntowymi przedmiotowy obiekt budowlany zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### ***Informacja o obszarze oddziaływania obiektu***

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa budowy chodnika w drodze powiatowej nr 3311E w miejscowości Pawlikowice.

Droga zlokalizowana jest w województwie łódzkim, na terenie powiatu pabianickiego, w gminie Pabianice. Długość chodnika objętego opracowaniem wynosi 817m.

*Lokalizację przebudowywanego odcinka pokazano na planie orientacyjnym (Rys. 1).*

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Zamawiającym,
- Mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 ze zm.,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63 z 2000r., poz. 735,
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – część I i II, GDDP, Warszawa 2001r.,
- Wytyczne projektowania dróg (WPD-2) – GDDP, Warszawa 1995 r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane – t.j. Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717) z późniejszymi zmianami,
- WT-2 2014 Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych. Wymagania techniczne,
- WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne,
- WT-5 2010 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych. Wymagania techniczne.

### **3. STAN ISTNIEJACY**

Projektowane odcinki drogi powiatowej znajdują się w województwie łódzkim, na terenie powiatu pabianickiego, w gminie Pabianice.

Obszar wzdłuż drogi ma zróżnicowany charakter zagospodarowania i użytkowania. Na długości analizowanego odcinka występuje przede wszystkim zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, a otoczenie drogi poza terenami zabudowanymi stanowią głównie grunty rolnicze.



### ***Przekrój poprzeczny***

Na długości opracowania droga posiada przekrój jednojezdniowy drogowy o szerokości jezdni w granicach 5,5m. Pobocza gruntowe obustronne o szerokości zmiennej. Na niewielkiej części analizowanego odcinka występują rowy drogowe.

### ***Odwodnienie***

Droga odwadniana jest powierzchniowo na pobocza gruntowe, a dalej do przyległego terenu lub rowów drogowych. Na analizowanym odcinku zinwentaryzowano jeden przepust pod koroną drogi.

### ***Zjazdy***

Na całym odcinku projektowanej drogi zlokalizowane są zjazdy publiczne i indywidualne o różnej nawierzchni (z mieszanki mineralno-bitumicznej, kostki betonowej lub gruntowe). Największą grupę stanowią zjazdy na posesje.

## **4. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH PRZEBUDOWY DROGI**

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- budowę chodnika,
- przebudowę zjazdów,
- lokalne odtworzenie rowów przydrożnych,
- remont (wymiana) wpustów ulicznych wraz z osadnikami i przykanalikami.

## **5. PARAMETRY TECHNICZNE**

**Podstawowe parametry techniczne projektowanego chodnika:**

- kategoria drogi - powiatowa,
- szerokość chodnika - 2,15m,
- pochylenia chodnika  $i = 2\%$  w kierunku jezdni.

## **6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE**

*Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (Rys. 2).*

### ***Chodniki***

Projektuje się chodniki o szerokości 2,15m. Przewidziano wykonanie chodnika po stronie północnej (jako kontynuację istniejącego chodnika od strony drogi wojewódzkiej nr 485 do końca odcinka objętego opracowaniem). Pochylenie poprzeczne projektowanego chodnika  $i = 2\%$  w kierunku jezdni. Pomiędzy krawędzią chodników a krawędzią przylegających skarp (terenu) przewidziano zastosować opaskę gruntową szerokości 0,50 m i pochyleniu poprzecznym  $i = 6\%$ .

W miejscach zjazdów nawierzchnię chodników należy zaniżyć do poziomu +2 cm mierząc od krawędzi jezdni. Poza wymienionymi miejscami, gdzie chodnik przylega do jezdni przewidziano wyniesienie krawężnika na 12 cm powyżej krawędzi jezdni.



*Szczegółową lokalizację chodnika przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (Rys. 2).*

### **Zjazdy**

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi występują zjazdy publiczne i indywidualne.

Szerokość zjazdów dostosowana jest do szerokości bram i furtek. Przyjęto, że minimalna szerokość projektowanych zjazdów to 5,0m. Na każdą nieruchomość, która ma zapewnioną obsługę komunikacyjną przewidziano zjazd.

Zjazdy projektuje się z brukowej kostki betonowej z wykonaniem najazdów w postaci skosów 1m : 1m.

Przyjęto, że krawężnik występujący na długości zjazdu będzie wystawiony na wysokość 2cm w stosunku do poziomu nawierzchni jezdni przyległej.

Na zjazdach niweleta została zaprojektowana w dowiązaniu do istniejącego terenu.

*Szczegółową lokalizację zjazdów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (Rys. 2).*

## **7. PROJEKTOWANA NIWELETA**

W ramach projektowanej budowy chodnika przewidziano dowiązanie jego niwelety do istniejącej niwelety drogi powiatowej. Zakłada się wyniesienie krawężnika na 12 cm powyżej krawędzi istniejącej jezdni (na długości zjazdów krawężnik będzie wystawiony na wysokość 2cm).

## **8. ROBOTY ZIEMNE**

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach niniejszego opracowania polega na:

- zdjęciu warstwy humusu o zmiennej grubości w miejscach wykonywanych zjazdów i chodnika,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów.

## **9. ODWODNIENIE**

### **Roboty odwodnieniowe**

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się zasadniczej zmiany istniejącego sposobu odwodnienia drogi. Wodę z nawierzchni jezdni i chodnika (za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych) należy odprowadzić do remontowanych (wymienianych) wpustów ulicznych z osadnikiem z odprowadzeniem wód opadowych do rowu za pomocą przykanalików z rur PCV  $\phi 200\text{mm}$ . Przyjęto wymianę przykanalików metodą bezwykopową (bez naruszenia konstrukcji jezdni) za pomocą przewiertów sterowanych. Kanały prowadzone w rurach ochronnych na głębokości min. 0,8m od nawierzchni do górnej krawędzi rury ochronnej.

Ponadto, na końcu analizowanego odcinka przewidziano odtworzenie istniejącego rowu drogowego.

## 10. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

Na podstawie rozpoznania terenowych, ustaleń z Zamawiającym oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 43/ 1999 poz. 430, ustalono następujące konstrukcje nawierzchni:

- **Konstrukcja chodnika**

- ***warstwa ścieralna*** – z betonowej kostki brukowej grub. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej – grub. 5cm,
- ***warstwa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5MPa$***  – grub. 10 cm

- **Konstrukcja zjazdów**

- ***warstwa ścieralna*** – z betonowej kostki brukowej grub. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej – grub. 3cm,
- ***podbudowa zasadnicza*** – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamiennej) – grub. 15 cm,
- ***warstwa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5 MPa$***  – grub. 10 cm.

Opracował:



mgr inż. Tomasz Tarnogrodzki  
nr upr. proj. WKP/0090/POOD/13

## **II. INFORMACJA BIOZ**



## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U Nr 120 z 2003 r. poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych „ (Dz. U Nr 21 z 2003 r., poz. 94),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,, (Dz. U Nr 151, z 2002 r. poz.1256),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. „W sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych” (Dz. U. Nr 30 z 1977 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 stycznia 1999 r. „W sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego lub medycznego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe” (Dz. U. Nr 64 z 1999 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. „W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. Nr 1139 z 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1133).

## 2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

- Wycinka drzew,
- Karczowanie terenu przy użyciu sprzętu mechanicznego,
- Wywóz dłużyzn i gałęzi oraz uprzątnięcie terenu,
- Usunięcie humusu na odkład za pomocą koparek lub spycharek (do ponownego wbudowania),
- Wykonanie wykopu z odwozem (nadmiar ziemi zdjęty przy pomocy sprzętu mechanicznego i wywóz samochodami ciężarowymi),
- Wykonanie nasypów z dokopu:
  - dowóz materiału ze żwirowni transportem ciężarowym,
  - rozmieszczenie materiału na drodze sprzętem mechanicznym,
  - dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych spodu koryta,
  - zagęszczenie za pomocą stalowych walców,



- Plantowanie i humusowanie skarp i korpusu:
  - formowanie projektowanego kształtu i korpusu drogi głównej i dróg zbiorczych za pomocą sprzętu mechanicznego,
  - rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej,
  - ręczne rozłożenie humusu,
  - obsianie trawą.
- Wyburzenie istniejących obiektów budowlanych i inżynierskich oraz rozbiórka elementów dróg i ulic:
  - frezowanie nawierzchni bitumicznej przy użyciu frezarki i rozbiórka przy użyciu młotów pneumatycznych,
  - rozbiórki istniejących przepustów, barier ochronnych, krawężników, chodników i innych elementów - zgodnie z projektem,
  - wywóz gruzu po rozbiórkach samochodami ciężarowymi i uprzątnięcie terenu.
- Podbudowy:
 

Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem:

  - Przygotowanie koryta gruntowego lub warstwy mrozoochronnej,
  - rozłożenie i wyprofilowanie warstwy,
  - zagęszczenie stabilizacji walcami stalowo-gumowymi,
  - pielęgnacja warstwy – utrzymanie warstwy w stanie wilgotnym,
- Elementy ulic
 

Krawężniki betonowe:

  - transport krawężników oraz betonu na ławę pod krawężnik na plac budowy ,
  - ręczne ułożenie ławy betonowej i krawężników.

Obrzeża betonowe:

  - transport obrzeży betonowych na plac budowy,
  - ręczne ułożenie obrzeży.
- Nawierzchnie
 

Nawierzchnie z kostki brukowej:

  - transport kostki brukowej na plac budowy,
  - ułożenie kostki brukowej ręcznie,
  - dobicie kostki przy użyciu ręcznych zagęszczarek.

### **3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

- Droga powiatowa nr 3311E wraz ze skrzyżowaniami z drogami bocznymi, zjazdami, urządzeniami bezpieczeństwa ruchu.

### **4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- droga:
  - ruch pojazdów i sprzętu poruszających się po budowie i przyległym układzie komunikacyjnym
  - ruch pojazdów poruszających się z dużymi prędkościami (wypadki komunikacyjne)

- emisja zanieczyszczeń
- emisja hałasu
- elektroenergetyczne sieci kablowe nn:
  - roboty ziemne wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie kabli,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne nn i sn:
  - roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych,
  - zagrożenia w wypadku wystąpienia zdarzeń ekstremalnych, np. klęsk żywiołowych.

## **5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT - skala, rodzaj, miejsce i czas ich wystąpienia**

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe
- Poparzenia podczas kładzenia masy asfaltowej - możliwe,
- Potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu podczas przebudowy podziemnych linii gazowych - możliwe,
- Porażenie prądem podczas przebudowy podziemnych i naziemnych linii energetycznych - możliwe,
- Upadki z wysokości przy wykonywaniu robót energetycznych - możliwe,
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych - możliwe,
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - możliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - możliwe.

## **6. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT**

- Wjazdy / wyjazdy oznakowane i zamknięte dla ruchu według projektu organizacji ruchu na czas robót,
- Zabezpieczenie studni oraz wykopów poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą BHP,
- Lampy błyskowe i sygnalizacje świetlne regulujące ruch wahadłowy.

## **7. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIWNIEM DO PRACY I REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
- Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu) bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie,



- Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione - odpowiedzialny kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

## **8. PRZECHOWYWANIE I PRZEMIESZCZANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH**

- Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

## **9. ŚRODKI ORGANIZACYJNO - TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA PRAC W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA**

### **Maszyny i urządzenia**

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Pojazdy wykonujące szybko postępujące roboty na drodze powinny być wyposażone w lampy ostrzegawcze (belki sygnalizacyjne),
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie.

### **Roboty ziemne**

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,

- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nie może przekroczyć 0,5 m,
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- Wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorycznie zabronione.

### **Roboty rozbiórkowe**

- Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- Przy robotach rozbiórkowych dróg należy wyznaczyć bezpieczną odległość od pracujących maszyn.

### **Prace szczególnie niebezpieczne**

- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),
- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.

### **Oznakowanie budowy**

- Budowę należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- Należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- W uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów,
- Należy zapewnić drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, inne służby ratownicze).

**NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE**



### **Pierwsza pomoc**

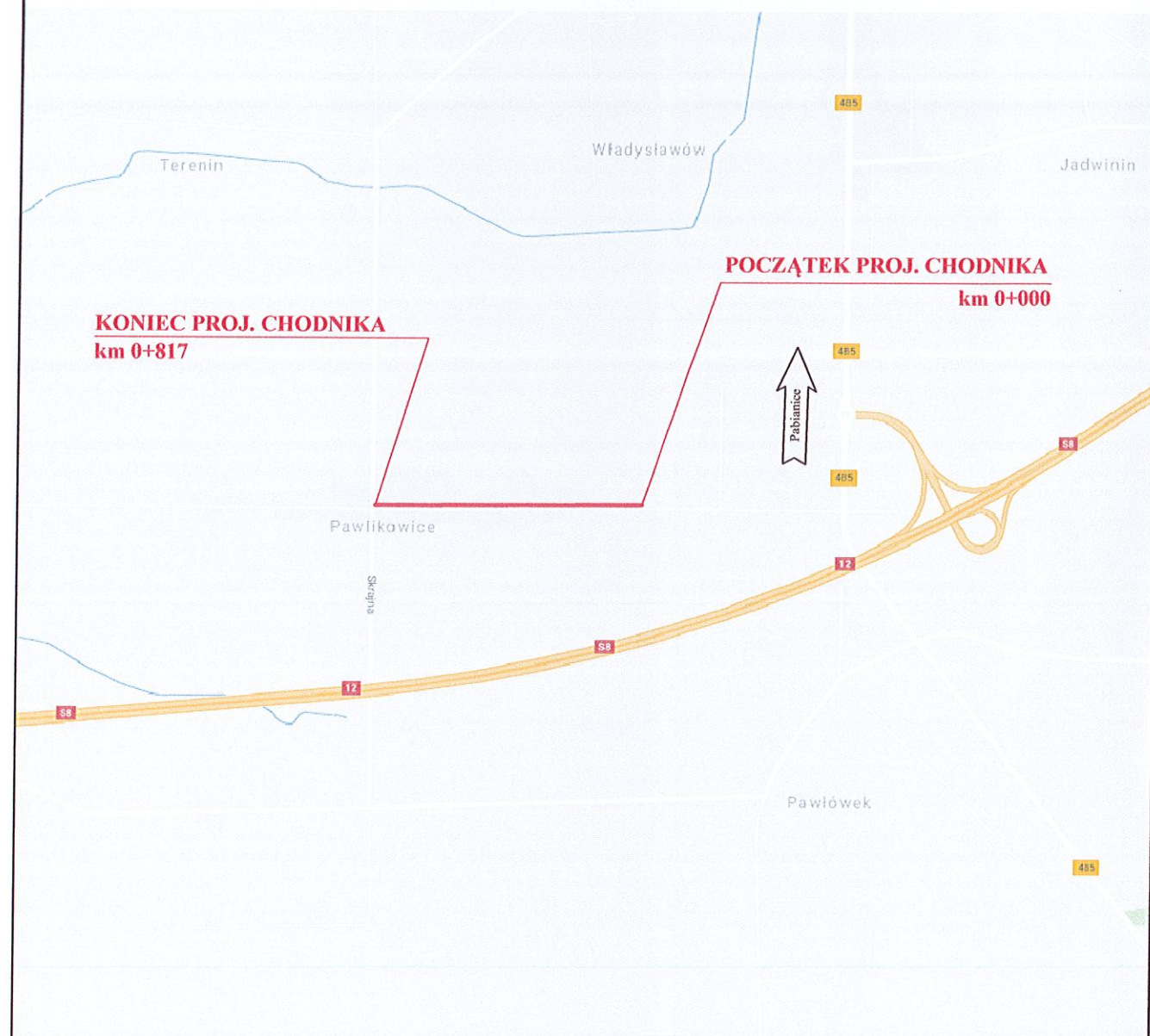
- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
  - swoje imię i nazwisko,
  - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
  - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
  - liczbę poszkodowanych,
  - co się wydarzyło,
  - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

**Numery telefonów na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie**

<b>POGOTOWIE RATUNKOWE.....</b>	<b>999</b>
<b>STRAŻ POŻARNA.....</b>	<b>998</b>
<b>POLICJA (tel. alarmowy) .....</b>	<b>997</b>
<b>KIEROWNIK BUDOWY.....</b>	

Opracował:

mgr inż. Tomasz Tarnogrodzki  
nr upr. proj. WKP/0090/POOD/13



INWESTOR				
Powiat Pabianicki ul. Piłsudskiego 2 95-200 Pabianice				
TEMAT				
„Budowa chodnika w drodze powiatowej nr 3311E w miejscowości Pawlikowice”				
PROJEKTANT		NR UPR. PROJ.		
mgr inż. T. TARNOGRODZKI		WKP/0090/POOD/13		
NAZWA RYS.				
PLAN ORIENTACYJNY				
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	DATA	BRANŻA	SKALA	NUMER RYS.
	04.2019	Drogowa	1 : 20000	1